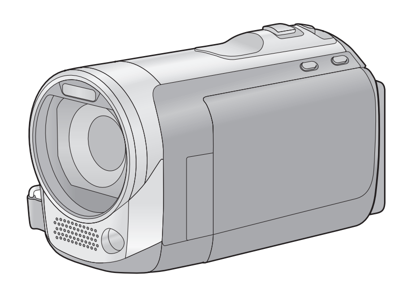
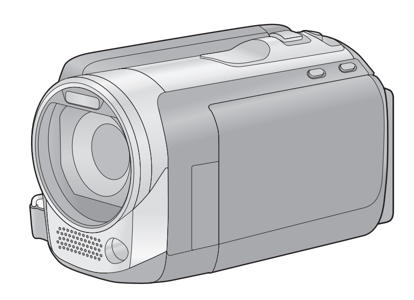
Panasonic®

Instrucciones de funcionamiento

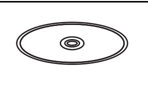
Videocámara de alta definición

Modelo N. **HDC-SD60**
HDC-TM60
HDC-HS60

Antes del uso, lea completamente estas instrucciones.

Refiérase también a las Instrucciones de funcionamiento (formato PDF) grabadas en el CD-ROM (suministrado).
Puede enterarse de los métodos avanzados de funcionamiento y controlar la Búsqueda de averías.





TM









EC

Web Site: http://www.panasonic-europe.com

VQT2M61
F0110MA0 (4500 Ⓐ)

Información para su seguridad

ADVERTENCIA:

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIOS, DESCARGAS ELÉCTRICAS O DAÑOS EN EL PRODUCTO,

- **NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA, A LA HUMEDAD, A GOTEOS O A SALPICADURAS Y NO COLOQUE RECIPIENTES CON LÍQUIDO, COMO FLOREROS, ENCIMA DEL APARATO.**
- **UTILICE SOLO LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.**
- **NO QUITE LA CARCASA (O LA PARTE TRASERA); EN EL INTERIOR NO HAY PIEZAS QUE PUEDA REPARAR EL USUARIO. SOLICITE LAS REPARACIONES AL PERSONAL DE SERVICIO TÉCNICO CUALIFICADO.**

¡ATENCIÓN!

- **NO INSTALE NI COLOQUE LA CÁMARA EN UNA REPISA PARA LIBROS, UN MUEBLE EMPOTRADO U OTRO ESPACIO CERRADO. ASEGÚRESE DE QUE EL DISPOSITIVO ESTÉ BIEN VENTILADO. PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS Y REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO POR RECALENTAMIENTO, ASEGÚRESE DE NO OBSTRUIR LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN CON CORTINAS Y OTROS MATERIALES.**
- **NO OBSTRUYA LAS REJILLAS DE VENTILACIÓN DE LA UNIDAD CON PERIÓDICOS, MANTELES, CORTINAS Y ELEMENTOS SIMILARES.**
- **NO COLOQUE FUENTES DE LLAMAS, COMO VELAS ENCENDIDAS, SOBRE EL DISPOSITIVO.**
- **TIRE LAS BATERÍAS SIGUIENDO LAS NORMAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

La toma de corriente debe instalarse cerca del equipo y debe estar al alcance.
El enchufe de la red del cable de suministro de alimentación tiene que ser fácil de utilizar.
Para desconectar completamente este aparato de la red de alimentación de CA, desconecte el enchufe del cable de suministro de la alimentación del receptáculo de CA.

Advertencia

Riesgo de fuego, explosión y quemaduras. No desmonte, caliente a más de 60 °C ni incinere.

PRECAUCIÓN

Existe peligro de explosión si la batería es sustituida de forma incorrecta. Sustitúyala solamente por una pila del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías usadas siguiendo las instrucciones del fabricante.

■ EMC Compatibilidad eléctrica y magnética

Este símbolo (CE) se encuentra en la placa indicadora.

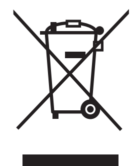
Utilice solamente los accesorios recomendados.

- Utilice tan sólo el cable múltiple AV y el cable USB suministrado.
- Cuando usa un cable que se vende por separado, tenga cuidado de utilizar uno cuyo largo sea inferior a los 3 metros.

- Mantenga las tarjetas de memoria fuera del alcance de los niños para evitar su ingesta accidental.

La placa de identificación del producto se encuentra en la parte inferior de las unidades.

■ Información para Usuarios sobre la Recolección y Eliminación de aparatos viejos y baterías usadas



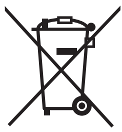
Estos símbolos en los productos, embalajes y/o documentos adjuntos, significan que los aparatos eléctricos y electrónicos y las baterías no deberían ser mezclados con los desechos domésticos.

Para el tratamiento apropiado, la recuperación y el reciclado de aparatos viejos y baterías usadas, por favor, observe las normas de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y a las Directivas 2002/96/CE y 2006/66/CE.

Al desechar estos aparatos y baterías correctamente, Usted estará ayudando a preservar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud de la humanidad y el medio ambiente que, de lo contrario, podría surgir de un manejo inapropiado de los residuos.

Para mayor información sobre la recolección y el reciclado de aparatos y baterías viejos, por favor, contacte a su comunidad local, su servicio de eliminación de residuos o al comercio donde adquirió estos aparatos.

Podrán aplicarse penas por la eliminación incorrecta de estos residuos, de acuerdo a la legislación nacional.

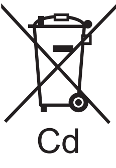


Para usuarios empresariales en la Unión Europea

Si usted desea descartar aparatos eléctricos y electrónicos, por favor contacte a su distribuidor o proveedor a fin de obtener mayor información.

[Informacion sobre la Eliminación en otros Países fuera de la Unión Europea]

Estos símbolos sólo son válidos dentro de la Unión Europea. Si desea desechar estos objetos, por favor contacte con sus autoridades locales o distribuidor y consulte por el método correcto de eliminación.



Nota sobre el símbolo de la bateria (abajo, dos ejemplos de símbolos):

Este símbolo puede ser usado en combinación con un símbolo químico. En este caso, el mismo cumple con los requerimientos establecidos por la Directiva para los químicos involucrados.

■ Precauciones para el uso de este producto

Mantenga la Videocámara de alta definición lo más alejada posible de equipos electromagnéticos (como hornos de microondas, televisores, juegos de vídeo, etc.).

- Si utiliza la Videocámara de alta definición encima o cerca de un televisor, la imagen y el sonido de la Videocámara de alta definición pueden verse afectados por la radiación de ondas electromagnéticas.
- No utilice la Videocámara de alta definición cerca de teléfonos móviles, ya que esto puede producir ruido que afectará adversamente a la imagen y el sonido.
- Los campos magnéticos fuertes creados por altavoces o motores grandes pueden dañar las grabaciones y distorsionar las imágenes.
- La radiación de ondas electromagnéticas generada por microprocesadores puede tener un efecto adverso sobre la Videocámara de alta definición, causando perturbaciones en las imágenes y el sonido.

- Si la Videocámara de alta definición se ve afectada por equipos electromagnéticos y deja de funcionar de forma correcta, apague la Videocámara de alta definición y extraiga la batería o desconecte el adaptador de CA. Luego, vuelva a instalar la batería o reconecte el adaptador de CA y encienda la Videocámara de alta definición.

No utilice la Videocámara de alta definición cerca de transmisores de radio o cables de alta tensión.
- Si graba imágenes cerca de transmisores de radio o de líneas de alto voltaje, las imágenes o los sonidos grabados pueden verse afectados adversamente.

Conexión a un PC
- Utilice solamente el cable USB de conexión suministrado.

■ Indemnización acerca del contenido grabado

Panasonic declina toda responsabilidad por daños producidos directa o indirectamente a cualquier tipo de problema que tenga como consecuencia la pérdida de grabación o del contenido editado, y no garantiza ningún contenido en el caso de que la grabación o la edición no funcionen correctamente. Asimismo, también se aplica lo anterior cuando se repare de algún modo el aparato (incluyendo cualquier otra memoria no integrada-/componente relacionado con HDD).

■ Tarjetas que puede utilizar con este dispositivo

Tarjeta de memoria SD, tarjeta de memoria SDHC y tarjeta de memoria SDXC
- Las tarjetas de 4 GB o más que no tienen el logo de SDHC o de 48 GB o más que no tienen el logo de SDXC no se basan en las especificaciones de la tarjeta de memoria SD.
- Consulte la página 18 para ampliar la información sobre las tarjetas SD.

■ En estas instrucciones de funcionamiento

- La tarjeta de memoria SD, tarjeta de memoria SDHC y tarjeta de memoria SDXC se mencionan como la “tarjeta SD”.
- En estas instrucciones de funcionamiento las funciones que pueden usarse para la grabación/reproducción de películas se indican con VIDEO.
- En estas instrucciones de funcionamiento las funciones que pueden usarse para la grabación/reproducción de fotografías se indican con PHOTO.
- La páginas de referencia se indican con una flecha, por ejemplo: ➜ 00

Estas instrucciones de funcionamiento se han redactado para usarlas con los modelos HDC-SD60, HDC-TM60 y HDC-HS60. Las imágenes pueden ser un poco diferentes de las originales.
- Las figuras utilizadas en estas instrucciones de funcionamiento muestran el modelo HDC-SD60, sin embargo, partes de la explicación se refieren a modelos diferentes.
- Según el modelo, algunas funciones no se están disponibles.
- Las características pueden variar, por lo que debe leerlas atentamente.
- No todos los modelos pueden estar disponibles según la región de compra.

Indice

Preparación
Básico
Avanzadas
Otros

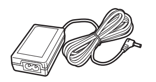
Accesorios

Examine los accesorios antes de utilizar el dispositivo.
Números de productos correctos a partir de febrero de 2010. Pueden estar sujetos a cambio.

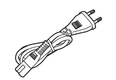
Batería
VW-VBK180



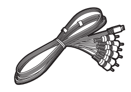
Adaptador de CA
VSK0712



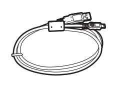
Cable de CA
K2CQ29A00002



Cable múltiple AV
K1HY12YY0004



Cable USB
K1HY04YY0032



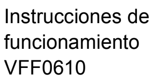
Lápiz electrónico
VGQ0C14



CD-ROM
Software



CD-ROM
Instrucciones de funcionamiento
VFF0610





Accesorios opcionales

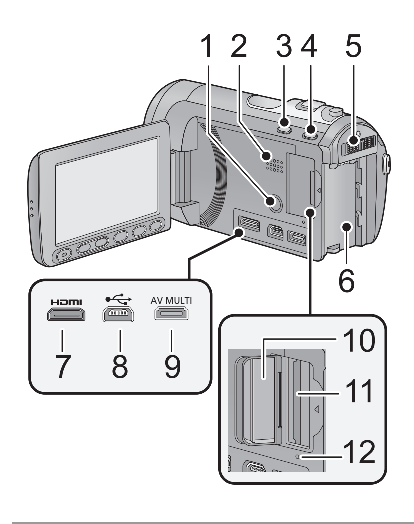
Es posible que algunos accesorios no estén disponibles en ciertos países.

Cargador de la batería (VW-BC10E)
Batería (litio/VW-VBK180)
Batería (litio/VW-VBK360)
Mini cable HDMI (RP-CDHM15, RP-CDHM30)
Luz de vídeo de CC (VW-LDC103E)*
Bombilla de la luz de CC de vídeo (VZ-LL10E)
Adaptador de zapata (VW-SK12E)
Quemador de DVD (VW-BN2)
Kit de accesorios (VW-ACK180E)

* Se necesita el adaptador de zapata VW-SK12E (opcional).

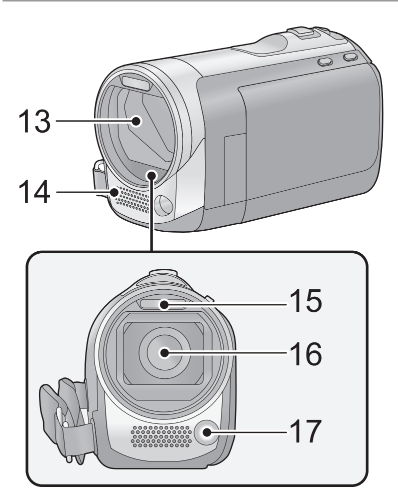
1 Identificación de las piezas y manejo

[HDC-SD60]/[HDC-TM60]



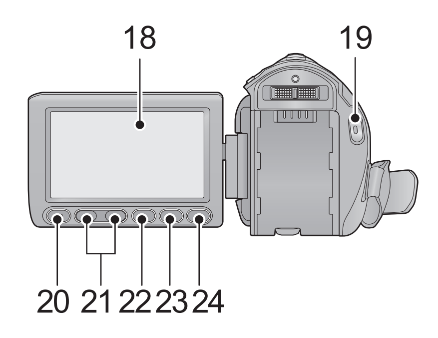
1 **Botón de alimentación [⏻/|] (➜ 20)**
2 **Altavoz**
3 **Botón manual/automático inteligente [iA/MANUAL] (➜ 27)**
4 **Botón del estabilizador óptico de la imagen [((✋))/O.I.S.] (➜ 33)**
5 **Cambio de modo (➜ 21)**
6 **Porta batería (➜ 14)**
7 **Mini conector HDMI [HDMI] (➜ 36)**
8 **Terminal USB [⭠]**
9 **Conector múltiple AV [AV MULTI] (➜ 36)**
- Utilice el cable múltiple AV (sólo el cable suministrado).

10 **Tapa de la tarjeta SD (➜ 19)**
11 **Ranura de la tarjeta (➜ 19)**
12 **Testigo de acceso [ACCESS] (➜ 19)**

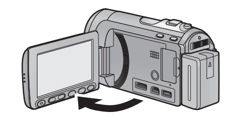


13 **Tapa del objetivo**
- La tapa del objetivo se abre en el modo de grabación de película 🎥 o bien 📷 modo de grabación de fotografía. (➜ 21)

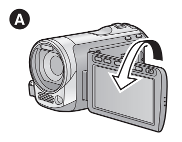
14 **Micrófonos estéreo internos**
15 **Flash incorporado**
16 **Objetivo**
17 **Luz de vídeo**

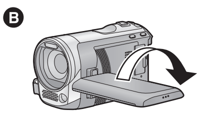


18 Monitor LCD (Pantalla táctil) (➔ 22)



- Puede abrirse hasta 90°.





- Puede girar 180° Ⓐ hacia las lentes o 90° Ⓑ hacia la dirección opuesta.

Debido a las limitaciones propias de la tecnología de fabricación de pantallas LCD, puede haber puntos brillantes u oscuros en la pantalla LCD. Sin embargo, esto no es un defecto y no afecta a la imagen grabada.

19 Botón de inicio/parada de grabación (➔ 25)

20 Botón de reserva de inicio/parada de la grabación

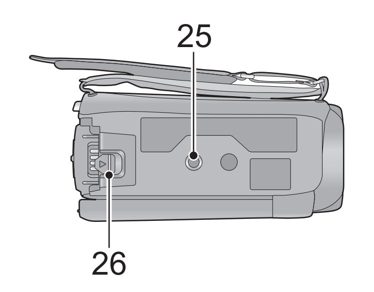
- Este botón funciona de la misma manera que el de inicio/parada de la grabación.

21 Botones del zoom (➔ 31)

22 Botón de menú [MENU] (➔ 30)

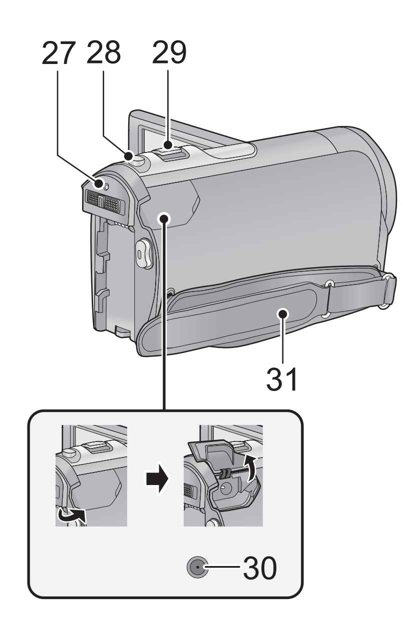
23 Botón de luz de vídeo [LIGHT]

24 Botón de borrado [🗑] (➔ 34)



25 Conector de trípode

26 Palanca para expulsar la batería [BATTERY] (➔ 14)



27 Indicador de estado (➔ 20)

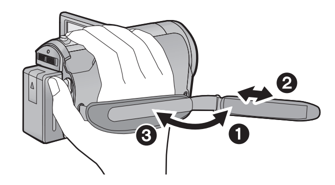
28 Botón de toma fotográfica [ ] (➔ 26)

29 Palanca de zoom [W/T] (En modo de grabación de película o en el modo de grabación de fotografía) (➔ 31)
Interruptor de visualización de miniaturas [/]/palanca de volumen [−VOL+] (En modo de reproducción)

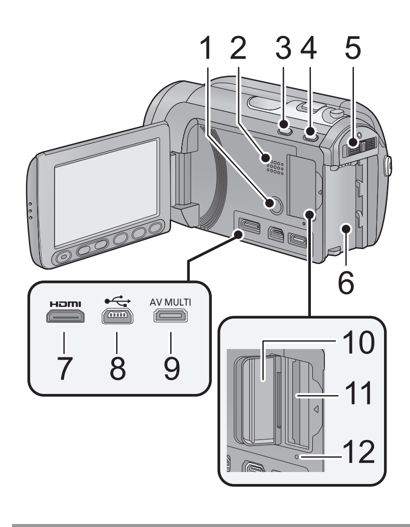
30 Terminal de entrada de CC (➔ 15)

- Utilice tan sólo el adaptador de CA suministrado.

31 Correa de mano

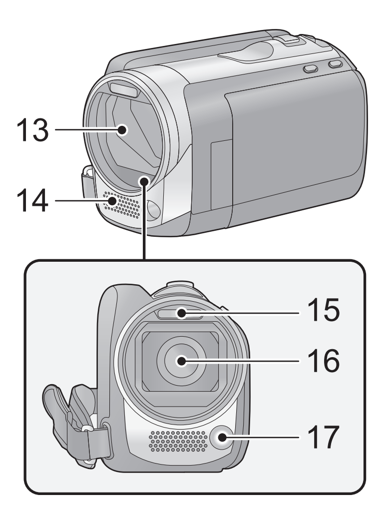


❶ Voltee la correa.
❷ Ajuste la longitud.
❸ Vuelva a colocar la correa.



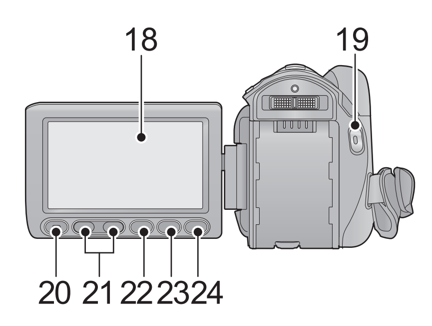
1 **Botón de alimentación [⏻/|] (➜ 20)**
2 **Altavoz**
3 **Botón manual/automático inteligente [iA/MANUAL] (➜ 27)**
4 **Botón del estabilizador óptico de la imagen [((✋))/O.I.S.] (➜ 33)**
5 **Cambio de modo (➜ 21)**
6 **Porta batería (➜ 14)**
7 **Mini conector HDMI [HDMI] (➜ 36)**
8 **Terminal USB [⭠]**
9 **Conector múltiple AV [AV MULTI] (➜ 36)**
- Utilice el cable múltiple AV (sólo el cable suministrado).

10 **Tapa de la tarjeta SD (➜ 19)**
11 **Ranura de la tarjeta (➜ 19)**
12 **Lámpara de acceso [ACCESS] (➜ 19)**

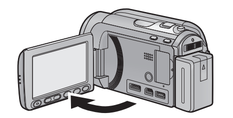


13 **Tapa del objetivo**
- La tapa del objetivo se abre en el modo de grabación de película 🎥 o bien 📷 modo de grabación de fotografía. (➜ 21)

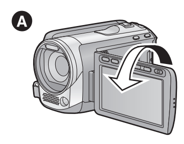
14 **Micrófonos estéreo internos**
15 **Flash incorporado**
16 **Objetivo**
17 **Luz de vídeo**

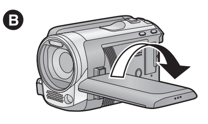


18 Monitor LCD (Pantalla táctil) (➔ 22)



- Puede abrirse hasta 90°.





- Puede girar 180° Ⓐ hacia las lentes o 90° Ⓑ hacia la dirección opuesta.

Debido a las limitaciones propias de la tecnología de fabricación de pantallas LCD, puede haber puntos brillantes u oscuros en la pantalla LCD. Sin embargo, esto no es un defecto y no afecta a la imagen grabada.

19 Botón de inicio/parada de grabación (➔ 25)

20 Botón de reserva de inicio/parada de la grabación

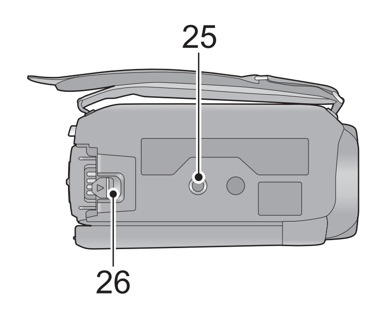
- Este botón funciona de la misma manera que el de inicio/parada de la grabación.

21 Botones del zoom (➔ 31)

22 Botón de menú [MENU] (➔ 30)

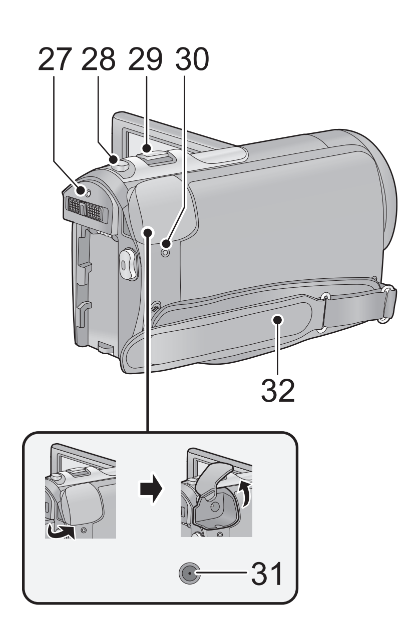
23 Botón de luz de vídeo [LIGHT]

24 Botón de borrado [🗑] (➔ 34)



25 Conector de trípode

26 Palanca para expulsar la batería [BATTERY] (➔ 14)



27 Indicador de estado (➜ 20)

28 Botón de toma fotográfica [ ] (➜ 26)

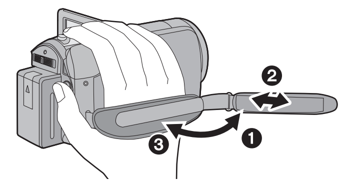
29 Palanca de zoom [W/T] (En modo de grabación de película o en el modo de grabación de fotografía) (➜ 31)
Interruptor de visualización de miniaturas [/]/palanca de volumen [−VOL+] (En modo de reproducción)

30 Testigo indicador de acceso al disco duro [ACCESS HDD]

31 Terminal de entrada de CC (➜ 15)

- Utilice tan sólo el adaptador de CA suministrado.

32 Correa de mano



❶ Voltee la correa.
❷ Ajuste la longitud.
❸ Vuelva a colocar la correa.

1 Alimentación

■ Acerca de las baterías que puede utilizar en esta cámara

La batería que se puede usar con esta unidad es VW-VBK180/VW-VBK360.

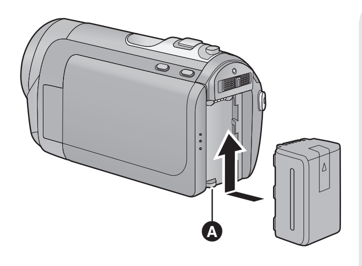
- **Esta unidad tiene una función para distinguir las baterías que se pueden usar y las baterías (VW-VBK180/VW-VBK360) son compatibles con esta función. (No se pueden usar las baterías que no son compatibles con esta función.)**

Se ha descubierto que los paquetes de baterías falsos teniendo un aspecto muy parecido al producto original están disponibles a la venta en algunos mercados. Algunos de estos paquetes de baterías no están adecuadamente protegidos mediante protecciones internas que cumplan con los requisitos de los apropiados estándares de seguridad. Es posible que dichos paquetes produzcan incendios o explosión. Repare en que nosotros no seremos responsables por los accidentes o las averías que tengan lugar en consecuencia de la utilización de un paquete de baterías falso. Para asegurarse de utilizar productos seguros, le recomendamos que se utilice un paquete de baterías original de Panasonic.

Insertar/extraer la batería

- **Pulse el botón de alimentación para apagar el dispositivo.** **(➜ 20)**

Meta la batería insertándola en la dirección señalada en la figura.

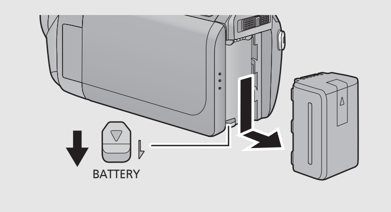


Ⓐ Introduzca la batería hasta que dispare y se cierre.

Extracción de la batería

Asegúrese de mantener pulsado el botón de encendido hasta que el indicador de estado se apague. Luego retire la batería mientras sujeta el aparato para evitar que se caiga.

Mover la palanca de desenganche de la batería en la dirección que indica la flecha y extraer la batería cuando está destrabada.



PRECAUCIÓN

Existe peligro de explosión si la batería es sustituida de forma incorrecta. Sustitúyala solamente por una pila del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías usadas siguiendo las instrucciones del fabricante.

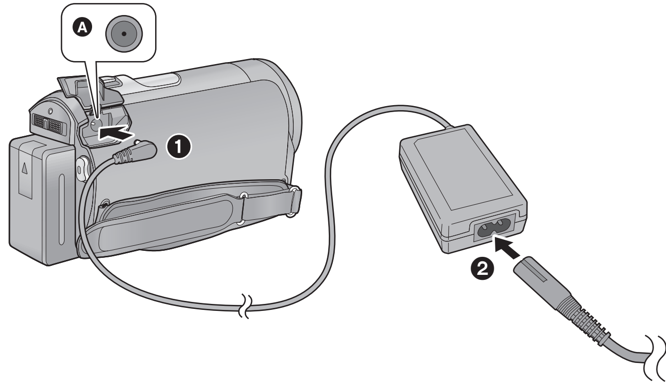
Carga de la batería

Cuando se compra esta unidad, la batería no está cargada. Cargue la batería por completo antes de usar esta unidad.

El dispositivo está en condición de espera cuando el adaptador de CA está conectado. El circuito principal está siempre “con corriente” mientras el adaptador de CA está conectado a una toma.

Importante:

- **Use el adaptador de CA provisto. No use el adaptador de CA de otro dispositivo.**
- **No utilice el cable de CA para otros equipos, ya que está diseñado exclusivamente para este dispositivo. Asimismo, no utilice el cable de CA de otro equipo en este dispositivo.**
- **La batería también se puede cargar con un cargador de batería (VW-BC10E; opcional).**
- **La batería no se cargará si la unidad está encendida.**



A Terminal de entrada de CC

1 Conecte el adaptador de CA al terminal de entrada de CC.

2 Conecte el cable de CA al adaptador de CA, luego a la toma de CA.

- El indicador de estado parpadeará de color rojo en un intervalo de 2 segundos, indicando que comenzó la carga.

■ Conexión a una toma de CA

Si enciende la unidad mientras se carga con el adaptador de CA, puede usar la unidad con la energía suministrada desde la toma.

- Le recomendamos utilizar baterías Panasonic (➔ 6, 16, 17).
- No podemos garantizar la calidad de este producto si se utilizan baterías de otras marcas.
- No caliente ni exponga a llama.
- No deje la/las batería/s durante un largo período expuesto a la luz directa del sol dentro de un coche que tenga las puertas y las ventanillas cerradas.

Tiempo de carga y tiempo de grabación

■ Tiempo de carga/grabación

- Temperatura: 25 °C/humedad: 60%

HDC-SD60			
Número de modelo de batería [Tensión/Capacidad (mínima)]	**Tiempo de carga**	**Tiempo máximo de grabación continua**	**Tiempo de grabación real**
Batería provista/ VW-VBK180 (opcional) [3,6 V/1790 mAh]	2 h 50 min	1 h 55 min	1 h
VW-VBK360 (opcional) [3,6 V/3580 mAh]	4 h 50 min	3 h 55 min	2 h

HDC-TM60			
Número de modelo de batería [Tensión/Capacidad (mínima)]	**Tiempo de carga**	**Tiempo máximo de grabación continua**	**Tiempo de grabación real**
Batería provista/ VW-VBK180 (opcional) [3,6 V/1790 mAh]	2 h 50 min	1 h 55 min	1 h
VW-VBK360 (opcional) [3,6 V/3580 mAh]	4 h 50 min	3 h 55 min	2 h

HDC-HS60					
Número de modelo de batería [Tensión/ Capacidad (mínima)]	**Tiempo de carga**	**Destino de la grabación**	**Modo de grabación**	**Tiempo máximo de grabación continua**	**Tiempo de grabación real**
Batería provista/ VW-VBK180 (opcional) [3,6 V/ 1790 mAh]	2 h 50 min	HDD	HA/HG/HX/ HE	1 h 40 min	50 min
		SD	HA	1 h 45 min	50 min
			HG/HX/HE	1 h 45 min	55 min
VW-VBK360 (opcional) [3,6 V/ 3580 mAh]	4 h 50 min	HDD	HA	3 h 25 min	1 h 45 min
			HG	3 h 30 min	1 h 45 min
			HX/HE	3 h 30 min	1 h 50 min
		SD	HA/HG/HX/ HE	3 h 35 min	1 h 50 min

- Estos tiempos son aproximados.
- **El tiempo de carga indicado sirve para cuando la batería se haya agotado enteramente. El tiempo de carga y el de grabación varían según las condiciones de utilización como la temperatura alta y baja.**

- El tiempo de grabación real se refiere al tiempo de grabación cuando repetidamente se inicia/interrumpe la grabación, enciende/apaga la cámara, mueve la palanca de zoom, etc.
- Las baterías se calientan con el uso y al ser cargadas. Esto no es un problema de funcionamiento.

Indicación de la carga de la batería

- La visualización cambia a medida que se reduce la capacidad de la batería.
  → → → →
  Si quedan menos de 3 minutos, entonces se volverá de color rojo. Si la batería se descarga, entonces parpadeará.
- La capacidad restante de la batería se visualiza cuando se usa la batería Panasonic que puede usar para esta unidad. La hora real puede variar según el uso.
- Cuando usa el adaptador de CA o baterías fabricadas por otras sociedades, la carga restante de la batería no aparecerá.

Cómo grabar en una tarjeta

El dispositivo puede grabar fotografías o películas en una tarjeta SD, memoria integrada o disco duro. Para grabar en una tarjeta SD, lea lo siguiente.

Este dispositivo (un dispositivo compatible con SDXC) es compatible con tarjetas de memoria SD, tarjetas de memoria SDHC y tarjetas de memoria SDXC. Cuando use una tarjeta de memoria SDHC o SDXC en otro equipo, compruebe que el equipo es compatible con estas tarjetas de memoria.

Tarjetas que se pueden utilizar en este dispositivo

Utilice tarjetas SD conformes con Class 4 o superiores de la SD Speed Class Rating* para grabar películas.

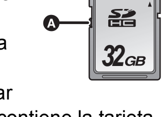
Tipo de tarjeta	Capacidad	Grabación de películas	Grabación de fotografías
Tarjeta de memoria SD	8 MB/16 MB	No se puede utilizar.	Se puede utilizar.
	32 MB/64 MB/ 128 MB/256 MB	No se puede garantizar el funcionamiento. La grabación podría detenerse de repente durante la grabación de películas dependiendo de la tarjeta SD utilizada.	
	512 MB/1 GB/ 2 GB	Se puede utilizar.	
Tarjeta de memoria SDHC	4 GB/6 GB/8 GB/ 12 GB/16 GB/ 24 GB/32 GB		
Tarjeta de Memoria SDXC	48 GB/64 GB		

* La SD Speed Class Rating es la velocidad estándar para sucesivas escrituras.

- Confirmar la última información disponible sobre las Tarjetas de Memoria SD/SDHC/ SDXC que se pueden utilizar para la grabación de películas en el siguiente sitio web.

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam
(Esta página Web está sólo en inglés.)

- Las tarjetas de 4 GB o más que no tienen el logo de SDHC o de 48 GB o más que no tienen el logo de SDXC no se basan en las especificaciones de la tarjeta de memoria SD.

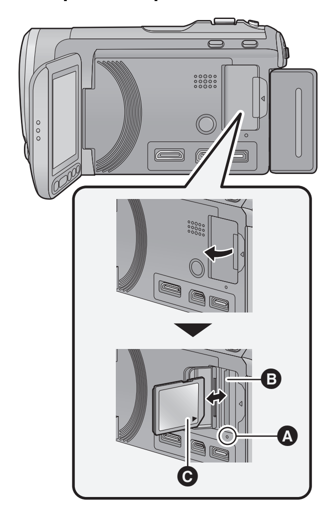


- Cuando el interruptor de protección contra escritura Ⓐ de la tarjeta SD está bloqueado, no es posible grabar, borrar ni editar los datos que contiene la tarjeta.
- Mantenga las tarjetas de memoria fuera del alcance de los niños para evitar su ingesta accidental.

Insertar/extraer una tarjeta SD

Cuando usa por primera vez en este dispositivo una tarjeta SD que no es de Panasonic o una utilizada anteriormente en otro equipo, formatéela. (➔ 35) Cuando formatea la tarjeta SD, se borran todos los datos guardados. Una vez borrados los datos, no pueden recuperarse.

Cuidado:
Verificar que la lámpara de acceso se haya apagado.



Testigo de acceso [ACCESS] Ⓐ

- Cuando la unidad accede a la tarjeta SD o a la memoria integrada, se enciende la lámpara de acceso.

1 Abra la pantalla LCD.

2 Abra la tapa de la tarjeta SD e introduzca (retire) la tarjeta SD en (de) la ranura correspondiente Ⓑ.

- Coloque el lado de la etiqueta Ⓒ en la dirección mostrada en la figura y empújela hasta que tope manteniéndola derecha.
- Presione el centro de la tarjeta SD, luego sáquela recta.

3 Cierre firmemente la tapa de la tarjeta SD.

- Ciérrelo firmemente hasta que haga clic.

- No toque los terminales que se encuentran en la parte trasera de la tarjeta SD.
- No aplique demasiada fuerza en la tarjeta SD, ni la doble ni la haga caer.
- El ruido eléctrico, la electricidad estática o bien la avería de este dispositivo o de la tarjeta SD puede dañar o borrar los datos almacenados en la tarjeta SD.
- Cuando está encendida el testigo de acceso a la tarjeta no:
  - Quite la tarjeta SD
  - Apagar el dispositivo
  - Inserte ni sacar el cable de conexión USB
  - Exponga el dispositivo a vibraciones ni lo someta a golpes

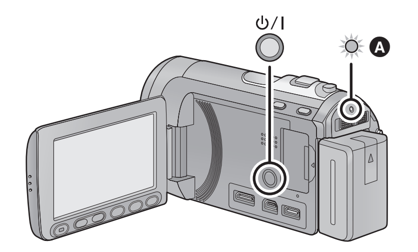
  El hecho de hacer lo anterior mientras está encendido el testigo podría conllevar daños a los datos, a la tarjeta SD o a este dispositivo.
- No exponga los terminales de la tarjeta SD al agua, suciedad o polvo.
- No deje las tarjetas SD en los siguientes lugares:
  - Lugares expuestos a luz directa del sol.
  - Lugares muy húmedos o donde haya mucho polvo.
  - Cerca de un calefactor.
  - Lugares que sean objeto de cambios significativos de temperatura (puede producirse condensación).
  - Lugares donde haya electricidad estática u ondas electromagnéticas.
- Para proteger las tarjetas SD, guárdelas en sus estuches cuando termine de usarlas.
- Acerca de cómo desechar o deshacerse de la tarjeta SD.

3 Encender/apagar la unidad

Puede encender y apagar el dispositivo usando el botón de alimentación o abriendo y cerrando el monitor LCD.

Encender y apagar el dispositivo con el botón de alimentación

Pulse el botón de alimentación para encender el dispositivo.



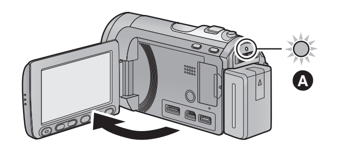
Para apagar la unidad
Mantenga pulsado el botón de alimentación hasta que el indicador de estado se apague.

Ⓐ El indicador de estado se ilumina.

Encendido y apagado del monitor LCD

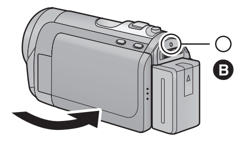
El dispositivo se enciende al abrir el monitor LCD, y se apaga al cerrarlo.
Durante el uso normal, puede abrirse y cerrarse el monitor LCD para encender y apagar el dispositivo.

■ Para encender la unidad



Ⓐ El indicador de estado se ilumina.

■ Para apagar la unidad



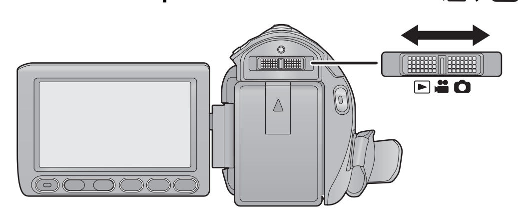
Ⓑ El indicador de estado se apaga.

- La alimentación no se apaga mientras graba películas aunque esté cerrado el monitor LCD.
- En los siguientes casos, al abrir el monitor LCD no se encenderá el dispositivo. Pulse el botón de alimentación para encenderlo.
  – Al comprar el dispositivo
  – Cuando ha apagado el dispositivo usando el botón de alimentación

4 Selección del modo

Cambie el modo a grabación o a reproducción.

Utilice el selector de modo para cambiar el modo a 🎥, 📷 o ▶.



🎥	**Modo de grabación de películas (➜ 25)**
📷	**Modo de grabación de fotografías (➜ 26)**
▶	**Modo de reproducción (➜ 28)**

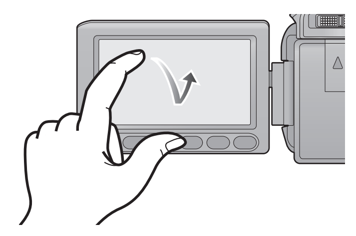
Ajuste del monitor LCD

Cómo usar la pantalla táctil

Puede actuar directamente tocando el monitor LCD (pantalla táctil) con el dedo.
Es más sencillo utilizar el lápiz electrónico (suministrado) para operaciones detalladas o bien si es difícil de actuar con los dedos.

■ Toque

Toque y suelte la pantalla táctil para seleccionar el icono o la imagen.

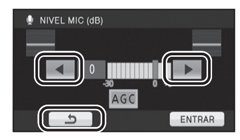


- Toque el centro del icono.
- El tocar la pantalla táctil no surtirá efecto si está tocando otra parte de la misma.

■ Acerca de los iconos de funcionamiento

▲/▼/◀/▶ :
Estos iconos sirven para cambiar el menú y la página de visualización de miniaturas, para seleccionar y ajustar los detalles, etc.

↩ :
Toque para volver a la pantalla anterior, cuando ajusta los menús



- No toque el monitor LCD con objeto puntiagudos duros, como la punta de un bolígrafo.
- Ajuste la pantalla táctil cuando no se reconoce el contacto o se reconoce un punto incorrecto.

6 Ajuste de la fecha y la hora

Cuando encienda la unidad por primera vez, aparecerá un mensaje preguntándole si desea ajustar la fecha y la hora.
Seleccione [SÍ] y siga los pasos de 2 a 3 siguientes para ajustar la fecha y la hora.

◇ **Cambie el modo a o a .**

1 Seleccione el menú.



2 Toque la fecha o la hora que desea ajustar, luego ajuste el valor deseado usando ▲/▼.



Ⓐ **Visualizar el ajuste de hora mundial:**
[NACIONAL]/ [DESTINO]

- El año puede ajustarse entre 2000 y 2039.
- Para la indicación horaria se utiliza el sistema de 24-horas.

3 Toque [ENTRAR].

- La función del reloj empieza desde [00] segundos.
- Se puede visualizar un mensaje que solicite el ajuste de hora mundial. Realice el ajuste de hora mundial tocando la pantalla.
- Toque [SALIR] o pulse el botón MENU para salir de la pantalla de menús.

- La función de visualización de fecha y hora funciona con una batería de litio-incorporada.
- Cuando se compra esta unidad, se ajusta el reloj. Si la visualización de la hora es [- -], se debe cargar la batería de litio integrada. Para recargar la batería de litio integrada, conecte el adaptador de CA o coloque la batería en esta unidad. Deje la unidad como está durante aproximadamente 24 horas y la batería mantendrá la fecha y hora durante aproximadamente 6 meses. (La batería todavía se está recargando incluso si la energía está apagada.)

Seleccionar un medio para grabar [HDC-TM60/HDC-HS60]

La tarjeta, la memoria integrada y el medio HDD se pueden seleccionar de forma separada para grabar las películas o fotografías.

1 Cambie el modo a 🎥 o a 📷.

2 Seleccione el menú.



MENU : [SELEC MEDIO]

3 Toque el medio para grabar las películas o fotografías.

HDC-TM60





A [VÍDEO/TARJETA SD]
B [VÍDEO/MEM INTERNA]
C [IMAGEN/TARJETA SD]
D [IMAGEN/MEM INTERNA]

HDC-HS60



E [VÍDEO/TARJETA SD]
F [VÍDEO/DISCO DURO]
G [IMAGEN/TARJETA SD]
H [IMAGEN/DISCO DURO]

- El medio se selecciona de forma separada para las películas o fotografías y se resalta en amarillo.

4 Toque [ENTRAR].

Grabación de películas

VIDEO

1 Cambie el modo a 🎥.

2 Abra el monitor LCD.

3 Pulse el botón de inicio/ parada de grabación para iniciar la grabación.



Ⓐ Cuando comienza a grabar, ❚❚ cambia a ●.

4 Pulse nuevamente el botón de inicio/parada de grabación para pausar la grabación.



■ Indicaciones en pantalla en el modo de grabación de imagen en movimiento



Ⓐ **Modo de grabación**

Ⓑ **Tiempo de grabación restante**
(Cuando el tiempo restante es inferior a 1 minuto, la indicación [R 0h00m] parpadea de color rojo.)

Ⓒ **Tiempo de grabación transcurrido**
Cada vez que la cámara entra en el modo de pausa de grabación, el valor del contador se restablece a “0h00m00s”.

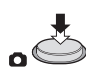
Grabación de fotografía

PHOTO

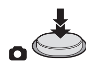
1 **Cambie el modo a .**

2 **Abra el monitor LCD.**

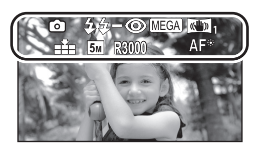
3 **Pulse hasta la mitad el botón . (Sólo para el enfoque automático)**



4 **Pulse el botón totalmente.**



■ Acerca de las indicaciones en la pantalla durante la grabación de fotografías

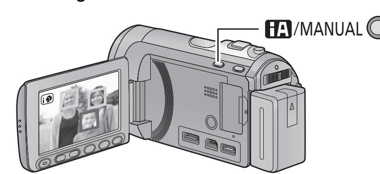


:	Indicador de funcionamiento de las fotografías
:	Flash
–:	Nivel del flash
:	Reducción de ojos rojos
MEGA :	Estabilizador óptico de imagen MEGA
1:	Estabilizador óptico de imagen (➜ 33)
:	Calidad de imágenes fijas
5M :	Tamaño de las fotografías
R3000:	Número de fotografías restantes (Parpadea en rojo cuando aparece [0].)
AF :	Lámpara de ayuda AF

Modo automático inteligente

VIDEO PHOTO

Los siguientes modos apropiados para la condición se ajustan apuntando la unidad a los que desea grabar.



Botón manual/automático inteligente
Pulse este botón para cambiar entre el modo manual y el modo automático inteligente.

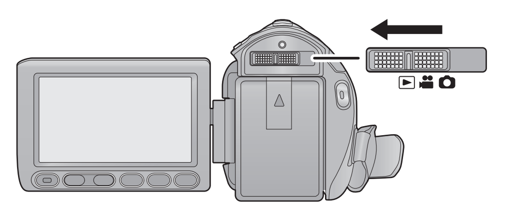
Modo	Escena	Efecto
Retrato	**Cuando el objeto es una persona**	Las caras se detectan y se enfocan automáticamente y el brillo se ajusta de manera que se grabe claramente.
Paisaje	**Grabar al aire libre**	Se grabará vívidamente el entero paisaje sin hacer esplender el cielo del fondo, el cual puede ser muy brillante.
Foco*1	**Bajo un foco**	Se graba claramente objeto muy brillante.
Baja luminosidad*1	**Habitación oscura o crepúsculo**	Puede grabar muy claramente incluso en una habitación oscura o al crepúsculo.
Retrato nocturno*2	**Grabar retratos nocturnos**	Se graban una persona y el fondo con un brillo próximo al de la vida real.
Paisaje nocturno*2	**Grabar paisajes nocturnos**	Puede grabar un paisaje nocturno vívido reduciendo la velocidad de obturación.
Macro*2	**Grabar acercándose a una flor etc.**	Esto le permite grabar mientras se acerca al objeto de la grabación.
/ **Normal**	**Otras situaciones**	El contraste se ajusta automáticamente para una imagen clara.

*1 Sólo en el modo de grabación de película
*2 Sólo en el modo de grabación de fotografía

- Dependiendo de las condiciones de grabación, tal vez el dispositivo no pueda entrar en el modo deseado.
- En el modo de retrato, el que es más grande y está más cerca del centro de la pantalla será enmarcado en un cuadro anaranjado.
- Se recomienda usar un trípode con el retrato nocturno y el modo de paisaje nocturno.
- La función del estabilizador óptico de imagen (➜ 33) está activada/ON en todos los modos.
- Los rostros no se pueden detectar según las condiciones de grabación, como por ejemplo, cuando los rostros tienen ciertas dimensiones o están inclinados, o cuando se usa el zoom digital.
- El micrófono de zoom está ajustado como [OFF] en el modo automático inteligente.

5 Reproducción de película/fotografía

VIDEO PHOTO



1 Cambie el modo a ▶.

2 Toque el icono de selección del modo de reproducción Ⓐ.



3 Toque el medio deseado para reproducir las películas o fotografías.

HDC-SD60



Ⓐ [VÍDEO/TARJETA SD]
Ⓑ [IMAGEN/TARJETA SD]

HDC-TM60



Ⓒ [VÍDEO/TARJETA SD]
Ⓓ [VÍDEO/MEM INTERNA]
Ⓔ [IMAGEN/TARJETA SD]
Ⓕ [IMAGEN/MEM INTERNA]

HDC-HS60



Ⓖ [VÍDEO/TARJETA SD]
Ⓗ [VÍDEO/DISCO DURO]
Ⓘ [IMAGEN/TARJETA SD]
Ⓙ [IMAGEN/DISCO DURO]

4 Toque la escena o la fotografía que desea reproducir.



- Puede visualizarse la página siguiente (anterior) tocando ▲/▼.

5 Seleccione la operación de reproducción tocando el icono de operación.

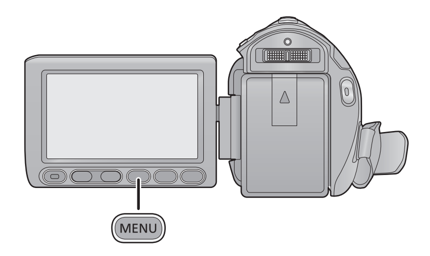


Ⓐ Icono de funcionamiento

- Toque [F] / [F] para visualizar/no visualizar el icono de funcionamiento.

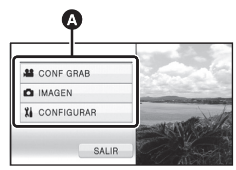
Reproducción de películas	Reproducción de fotografías
►/❚❚: Reproducción/pausa **◄◄: Rebobinado (durante la reproducción)** **►►: Avance rápido (durante la reproducción)** **■: Detener la reproducción y visualizar las miniaturas.** **►: Visualiza la barra de reproducción directa.**	**►/❚❚: Iniciar o hacer una pausa en la presentación de diapositivas (reproducción de las fotografías que contiene en orden numérico).** **◄❚❚: Reproducción de la imagen anterior.** **❚❚►: Reproducción de la siguiente imagen.** **■: Detener la reproducción y visualizar las miniaturas.**

1 Uso de la pantalla de menús

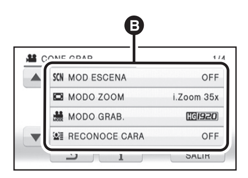


1 Pulse el botón MENU. (MENU)

2 Toque el menú superior Ⓐ.

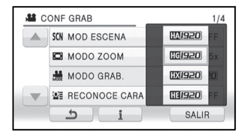


3 Toque el submenú Ⓑ.



- Puede visualizarse la página siguiente (anterior) tocando [▲]/[▼].

4 Toque la opción deseada para aceptar el ajuste.



5 Toque [SALIR] o pulse el botón MENU para salir del ajuste del menú.

■ Acerca de la [i] visualización de la guía

Después de tocar [i], tocar los submenús y elementos puede provocar que aparezcan descripciones de funciones y mensajes de confirmación de ajustes.

- Una vez visualizados los mensajes, dejará de visualizarse la guía.

Selección del idioma

Puede seleccionar el idioma de visualización y la pantalla de menú.

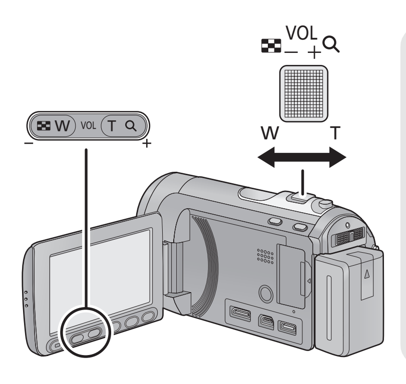
1 Pulse el botón MENU, luego toque [CONFIGURAR] → [LANGUAGE].

2 Toque [Español].

1 Acercamiento/alejamiento de la imagen (zoom)

La relación máxima del zoom óptico es 25×.
El ajuste predeterminado de [MODO ZOOM] es [i.Zoom 35×]. Se puede extender a un máximo de 35× durante el modo de grabación de películas.

◇ **Cambie el modo a 🎥 o a 📷.**



Palanca y botones del zoom

T lado:
Para grabación de objetos en primer plano (acercamiento)

W lado:
Para grabación de objetos en modo de gran angular (alejamiento)

- La velocidad de zoom varía según la distancia en que se mueva la palanca.
- Los botones de ajuste de zoom son útiles para ajustar con exactitud la relación de aumento de zoom.

Modo de zoom

VIDEO PHOTO

Ajuste la relación de zoom máxima para el modo de grabación de imágenes en movimiento.

◇ **Cambie el modo a 🎥.**

MENU : [CONF GRAB] → [MODO ZOOM] → ajuste deseado

[Zoom Ópt. 25×]:	Zoom óptico (Hasta 25×)
[i.Zoom 35×]:	Esta función del zoom le permite conseguir una calidad de imagen de alta definición (Hasta 35×)
[Zoom D. 60×]:	Zoom digital (Hasta 60×)
[Zoom D. 1500×]:	Zoom digital (Hasta 1500×)

- Mientras mayor sea la relación de aumento del zoom digital, mayor será el deterioro de la calidad de imagen.

Zoom óptico extendido

PHOTO

Si el número de píxeles de grabación se ajusta en un número que no sea el número máximo de píxeles de grabación en el Modo de Grabación de Fotografía, la fotografía puede grabarse con una relación de zoom máxima de 50× sin mermar la calidad de la imagen.

- La relación de zoom óptico adicional varía según el ajuste de [TAM IMAG] y [ASPECTO].

■ Mecanismo del zoom óptico adicional

Cuando ajusta el tamaño de la imagen a 0.3M, el área máxima 5M se recorta hacia el centro 0.3M, consiguiendo así una imagen con un efecto de zoom más alto.

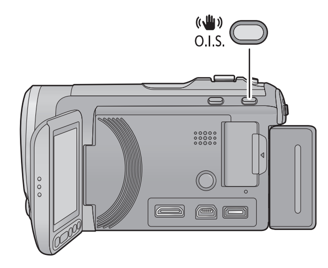
- Si quita el dedo de la palanca de zoom durante las operaciones de acercamiento/alejamiento, el sonido de la operación podría grabarse. Cuando vuelve a poner la palanca de zoom en su posición original, muévala silenciosamente.
- Cuando la ampliación del zoom es 25×, los sujetos se enfocan a más o menos 1,5 m o más.
- Cuando la relación de aumento es 1×, este dispositivo puede enfocar objetos situados a aproximadamente 4 cm del objetivo.
- La velocidad del zoom no varía cuando utiliza los botones de ajuste de zoom.

Función del estabilizador óptico de imagen

VIDEO PHOTO

El estabilizador óptico de la imagen puede estabilizar la imagen sin disminuir mucho su calidad.

◇ **Cambie el modo a 🎥 o a 📷 .**



Botón del estabilizador óptico de la imagen

Al pulsar el botón cambia el ajuste del estabilizador óptico de imagen.

(Modo de grabación de películas)

[Active] → (ON) → OFF

(Modo de grabación de fotografías)

[Active]1/[Active]2 → (ON)1/(ON)2 → OFF

- Cambie al modo manual antes de desactivar la función Estabilizador Óptico de Imagen.

[Active]: Modo Active

Este ajuste mejora la estabilización y está indicado para grabar mientras te mueves.

(ON): ON

Este ajuste es adecuado para grabar en un estado estable como un paisaje. Le recomendamos grabar con un trípode en el modo de grabación de película.

■ Cambiar la función Estabilizador Óptico de Imagen cuando está en el modo de grabación de fotografía

MENU **: [CONF GRAB] → [O.I.S.] → [MODO1] o [MODO2]**

[MODO1]:

La función funciona siempre.

[MODO2]:

La función funciona cuando está pulsado el botón 📷 . Se la recomendamos cuando se está grabando a sí mismo o con un trípode en el modo de grabación de fotografía.

- Cuando está en [MODO1], aparece [Active]1/(ON)1. Cuando está en [MODO2], aparece [Active]2/(ON)2.

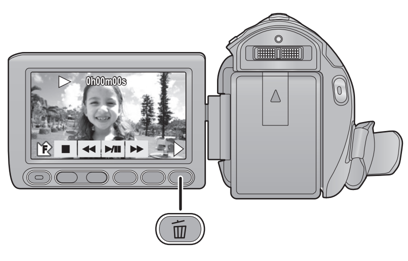
- Tal vez no sea posible la estabilización en situaciones de sacudidas fuertes.

Borrar escenas/ fotografías

VIDEO PHOTO

Las escenas/imágenes fijas borradas no pueden restablecerse, así que examine de forma adecuada el contenido antes de borrarlas.

◇ **Cambie el modo a ▶ .**



Para borrar confirmando las imágenes que se están reproduciendo
Pulse el botón 🗑 mientras se están reproduciendo las escenas o las fotografías que desea borrar.

■ Borrar varias escenas/fotografías desde la visualización de miniaturas

1 Pulse el botón 🗑 mientras se visualiza la pantalla de la vista de miniaturas.

2 Toque [TODA ESCENA] o [SELEC.].

- Seleccionando [TODA ESCENA], se borrarán todas las escenas o las fotografías del soporte seleccionado. (En caso de reproducción de escenas o fotografías por fecha, se borrarán todas las escenas o fotografías en la fecha seleccionada.)
- Las escenas protegidas/fotografías no pueden borrarse.

VER TODO
¿BORRAR LA ESCENA?
(NO PODRÁ SER RECUPERADA).
TODA ESCENA
SELEC.
NO

3 (Sólo cuando selecciona [SELEC.] en el paso 2)
Toque la escena/fotografía a ser borrada.

- Al tocarla, la escena/fotografía se selecciona y aparece la indicación 🗑 en las miniaturas. Vuelva a tocar la escena/fotografía para cancelar la operación.
- Puede seleccionar hasta un máximo de 99 escenas a ser borradas.

4 (Sólo cuando se selecciona [SELEC.] en el paso 2)
Toque [Elim.] o pulse el botón 🗑.

- Para borrar continuamente otras escenas/fotografías, repita los pasos 3-4.

Si desea detener el borrado a mitad

Toque [Cancelar] o pulse el botón MENU mientras borra.

- Las escenas o imágenes fijas que ya se han borrado cuando se cancela la operación de borrado no pueden ser restablecidas.

Para finalizar la edición

Pulsar el botón MENU.

Formateo

Recuerde que si formatea un soporte, se borrarán todos los datos que contiene y no podrá recuperarlos. Guarde los datos importantes en un ordenador, DVD, etc.

Seleccione el menú. (➜ 30)

HDC-SD60

MENU : **[CONFIGURAR] → [FORM TARJ]**

HDC-TM60

MENU : **[CONFIGURAR] → [FORMAT MEDIO] → [TARJETA SD] o [MEM INTERNA]**

HDC-HS60

MENU : **[CONFIGURAR] → [FORMAT MEDIO] → [TARJETA SD] o [DISCO DURO]**

- Cuando el formateo ha terminado, toque [SALIR] para salir de la pantalla de mensaje.
- Realice un formateo físico de la tarjeta SD cuando la vaya a transferir o desechar. (Refiérase a las instrucciones de funcionamiento (formato PDF))
- HDC-TM60 / HDC-HS60
  Realice un formateo físico de la memoria/disco duro integrados cuando transfiera o se deshaga de este dispositivo. (Refiérase a las instrucciones de funcionamiento (formato PDF))

- No apague este dispositivo ni quite la tarjeta SD, mientras formatea. No someta el dispositivo a vibraciones ni a golpes.

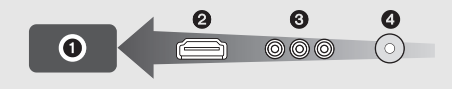
Utilice este dispositivo para formatear los medios.
Con esta unidad sólo está disponible el formateo de la memoria integrada y de la unidad de disco rígido.
No formatee una tarjeta SD usando otro equipo como un ordenador. La tarjeta podría no usarse en este dispositivo.

1 Ver el vídeo/imágenes en su televisor

VIDEO PHOTO

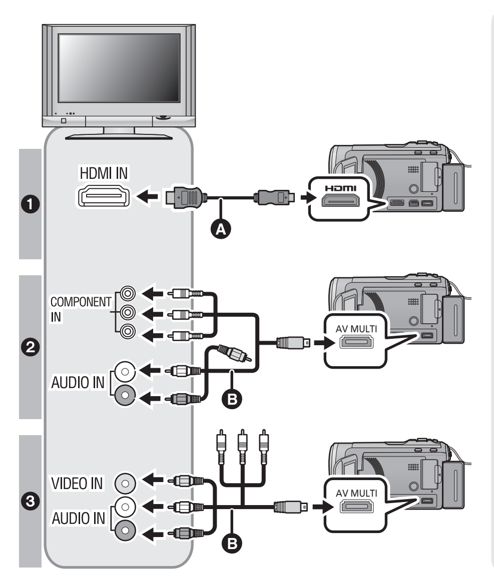
Compruebe los terminales en su televisor y utilice un cable compatible con los terminales. La calidad de la imagen puede variar con los terminales conectados.

❶ Imágenes de alta definición
❷ HDMI Terminal
❸ Terminal componente
❹ Terminal de vídeo



- **Use el cable múltiple AV provisto. Verifique el ajuste de salida al conectar el terminal del componente o el terminal del video con el cable múltiple AV.**
- Se recomienda el uso de los siguientes mini cables HDMI Panasonicpara conectar la unidad al terminal HDMI.
- HDMI es la interfaz para dispositivos digitales. Si conecta este dispositivo a un televisor de alta definición HDMI compatible y luego reproduce las imágenes grabadas de alta definición, puede disfrutar de ellas en alta resolución y con alta calidad de sonido.

1 Conecte esta unidad a un TV.



Ⓐ Mini cable HDMI (opcional)
- Asegúrese de conectarlo al terminal HDMI.

Ⓑ Cable múltiple AV (suministrado)

Calidad de la imagen

❶ Imágenes de alta definición cuando se conecta al terminal HDMI
❷ Imágenes de alta definición cuando se conecta al terminal componente compatible con 1080i
Imágenes estándar cuando se conecta al terminal componente compatible con 576i
❸ Imágenes estándar cuando se conecta al terminal de vídeo

- Compruebe que ha insertado las clavijas hasta el fondo.
- No utilice otros cable que no sean los mini cables originales Panasonic HDMI (RP-CDHM15, RP-CDHM30; opcional).
- Utilice tan sólo el cable múltiple AV suministrado.
- Cuando lo conecte al terminal de componente del televisor, no necesita el conector amarillo del cable múltiple AV.
- Cuando lo conecte al terminal AV del televisor, no necesita el conector de componente del cable múltiple AV.

2 Seleccione la entrada de vídeo en el televisor.

- Ejemplo:
  Seleccione el canal [HDMI] con un mini cable HDMI.
  Seleccione el canal [Component] o [Video 2] con un cable múltiple AV.
  (El nombre del canal puede diferir dependiendo de la TV conectada.)
- Compruebe el ajuste de entrada (interruptor de entrada) y el ajuste de la entrada audio del televisor. (Para ampliar la información, consulte el manual de instrucciones del televisor.)

3 Cambie el modo a ▶ para reproducir.

Cables	Elementos de referencia
Ⓐ Mini cable HDMI (opcional)	● Conectar con un mini cable HDMI ● Reproducción utilizando VIERA Link (HDAVI Control™)
Ⓑ Cable múltiple AV (suministrado)	● Conectar con el cable múltiple AV

Acerca de los derechos de autor

■ Respete los derechos de autor

La grabación de cintas o discos pregrabados o de otro material publicado o transmitido para otro objeto que no sea su uso privado, puede infringir las leyes de derechos de autor. Aunque sea para uso privado, la grabación de ciertos materiales puede estar restringida.

■ Licencias

- El Logo de SDXC es una marca comercial de SD-3C, LLC.
- "AVCHD" y el "AVCHD" son logotipos de las marcas comerciales de Panasonic Corporation y de Sony Corporation.
- Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories.
  Dolby y el símbolo de la doble D son marcas comerciales de Dolby Laboratories.
- HDMI, el logo de HDMI, y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC en los Estados Unidos y en otros países.
- HDAVI Control™ es una marca de fábrica de Panasonic Corporation.
- "x.v.Colour" es una marca comercial.
- Microsoft®, Windows® y Windows Vista® son las marcas registradas o las marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.
- Las capturas de pantalla de productos Microsoft han sido impresas con permiso de Microsoft Corporation.
- IBM y PC/AT son las marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en los EE.UU.
- Intel®, Core™, Pentium® y Celeron® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Intel Corporation en los Estados Unidos y otros países.
- AMD Athlon™ es una marca comercial de Advanced Micro Devices, Inc.
- iMovie y Mac son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EEUU y otros países.
- PowerPC es una marca comercial de International Business Machines Corporation.
- Los nombres de los sistemas y productos que se mencionan en estas instrucciones generalmente son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de los fabricantes que desarrollaron el sistema o producto en cuestión.

Este producto está autorizado, bajo la licencia de cartera de patente AVC, para el uso personal y no comercial del usuario para (i) codificar conforme al Estándar AVC ("AVC Video") y/o (ii) decodificar el Vídeo AVC que fue codificado por un usuario ocupado en una actividad personal y no comercial y/o fue obtenido por un proveedor de vídeo autorizado para suministrar Vídeo AVC. No se otorga ninguna licencia ni está implicada para cualquier otro diferente uso. Una información adicional puede obtenerse por MPEG LA, LLC.
Véase http://www.mpegla.com.

Especificaciones

Videocámara de alta definición
Información para su seguridad

Fuente de alimentación:	5,0 V de CC (Cuando se usa el adaptador de CA) 3,6 V de CC (Cuando se usa la batería)	
Consumo:	Grabación: HDC-SD60 4,4 W HDC-TM60 4,4 W HDC-HS60 4,7 W	Cargando: HDC-SD60 7,7 W HDC-TM60 7,7 W HDC-HS60 7,7 W

Sistema de señal	1080/50i
Formato de grabación	Formato compatible AVCHD
Sensor de imagen	Sensor de imagen 1/4,1″ 1MOS Total: 3320 K Píxeles efectivos: Película: 2110 K (16:9) Fotografía: 2320 K (4:3), 2280 K (3:2), 2110 K (16:9)
Objetivo	Iris automático, F1.8 a F3.3 Distancia focal: 3,02 mm a 75,5 mm Macro (Margen completo de enfoque automático) Equivalente a 35 mm: Película: 35,7 mm a 893 mm (16:9) Fotografía: 36 mm a 900 mm (4:3) 35,7 mm a 893 mm (3:2) 35,7 mm a 893 mm (16:9) Mínima distancia focal: Normal: aprox. 4 cm (Gran angular)/aprox. 1,5 m (Teleobjetivo) Tele macro: aprox. 70 cm (Teleobjetivo) Macro automático inteligente: aprox. 1 cm (Gran angular)/aprox. 70 cm (Teleobjetivo)
Zoom	25× zoom óptico, 35× i.Zoom, 60×/1500× zoom digital
Pantalla	Monitor LCD de 2,7 ″ de ancho (aprox. 230 K puntos)
Micrófono	Estéreo (con un micrófono zoom)
Altavoz	1 altavoz redondo, tipo dinámico

Ajuste del balance de blancos		Sistema de balance de blancos de seguimiento automático	
Iluminación estándar		1.400 lx	
Iluminación mínima requerida		Aprox. 4 lx (Modo de baja luminosidad: 1/25) Aprox. 1 lx con la función de visión nocturna en color	
Nivel de salida de vídeo del conector múltiple AV		Nivel de salida del vídeo AV: 1,0 Vp-p, 75 Ω, Sistema PAL Nivel de salida del vídeo del componente: Y: 1,0 Vp-p, 75 Ω Pb: 0,7 Vp-p, 75 Ω Pr: 0,7 Vp-p, 75 Ω	
Nivel de salida vídeo del mini conector HDMI		HDMI™ (x.v.Colour™) 1080i/576p	
Nivel de salida del audio del conector múltiple AV (Línea)		316 mV, 600 Ω, 2 canales	
Nivel de salida del audio del mini conector HDMI		Dolby Digital/PCM Lineal	
USB	**Tarjetas SD**	Sólo lectura (Ningún soporte de protección de los derechos de autor)	
	Memoria integrada	HDC-TM60	Sólo lectura
	HDD	HDC-HS60	Sólo lectura
		Hi-Speed USB (USB 2.0), terminal USB Tipo Mini AB Función USB principal (para la grabadora de DVD)	
Flash		Alcance disponible: Aprox. de 1,0 m a 2,5 m	
Dimensiones		HDC-SD60 HDC-TM60	51,5 mm (L)×65,5 mm (A)×112 mm (P) (excluidas las partes salientes)
		HDC-HS60	54,5 mm (L)×65,5 mm (A)×112 mm (P) (excluidas las partes salientes)
Peso		HDC-SD60	Aprox. 255 g [sin batería (suministrada) y tarjeta SD (opcional)]
		HDC-TM60	Aprox. 258 g [sin la batería (suministrada)]
		HDC-HS60	Aprox. 327 g [sin la batería (suministrada)]

Peso en funcionamiento	HDC-SD60	Aprox. 299 g [con batería (suministrada) y tarjeta SD (opcional)]
	HDC-TM60	Aprox. 300 g [con la batería (suministrada)]
	HDC-HS60	Aprox. 369 g [con la batería (suministrada)]
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 40 °C	
Humedad de funcionamiento	De 10% a 80%	
Tiempo de funcionamiento de la batería	Véase la página 16	

Películas

Soportes de grabación	**Tarjetas SD**	Tarjeta de memoria SD (compatible con el sistema FAT12 y FAT16) Tarjeta de memoria SDHC (en cumplimiento con el sistema FAT32) Tarjeta de memoria SDXC (en cumplimiento con el sistema exFAT) Consulte la página 18 para obtener información sobre las tarjetas SD que se pueden usar en esta unidad.	
	Memoria integrada	HDC-TM60	16 GB
	HDD	HDC-HS60	120 GB
Compresión		MPEG-4 AVC/H.264	
Modo de grabación y velocidad de transferencia		HA: Aprox. 17 Mbps (VBR) HG: Aprox. 13 Mbps (VBR) HX: Aprox. 9 Mbps (VBR) HE: Aprox. 5 Mbps (VBR)	
Tamaño de imagen		HA/HG/HX/HE: 1920×1080/50i	
Compresión de audio		Dolby Digital	

Fotografías

Soportes de grabación	**Tarjetas SD**	Tarjeta de memoria SD (compatible con el sistema FAT12 y FAT16) Tarjeta de memoria SDHC (compatible con el sistema FAT32) Tarjeta de memoria SDXC (en cumplimiento con el sistema exFAT) Consulte la página 18 para obtener información sobre las tarjetas SD que se pueden usar en esta unidad.	
	Memoria integrada	HDC-TM60	16 GB
	HDD	HDC-HS60	120 GB
Compresión		JPEG (Design rule for Camera File system, basada en la norma Exif 2.2), compatible con DPOF	
Tamaño de imagen		Aspecto de la imagen [4:3]: 2592×1944/1600×1200/640×480 Aspecto de la imagen [3:2]: 2688×1792/1680×1120 Aspecto de la imagen [16:9]: 2816×1584/1920×1080	

Adaptador de CA

Información para su seguridad

Fuente de alimentación:	CA de 110 V a 240 V, 50/60 Hz
Consumo:	12 W
Salida de CC:	CC 5,0 V, 1,6 A

Dimensiones	46 mm (L)×25 mm (A)×75,5 mm (P)
Peso	Aprox. 115 g

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Lectura de las instrucciones de funcionamiento (en formato PDF)

- Ha familiarizado con las operaciones básicas proporcionadas en estas instrucciones de funcionamiento y quiere hacer progresos en operaciones avanzadas.
- Quiere verificar la búsqueda de averías.

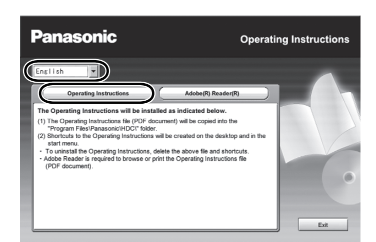
En estos géneros de situaciones haga referencia a las instrucciones de funcionamiento (en formato PDF) grabadas en el CD-ROM que las contiene (suministrado).

■ Para Windows

1 Encienda el ordenador e introduzca el CD-ROM conteniendo las instrucciones de funcionamiento (suministrado).

2 Seleccione el idioma deseado, luego haga clic en [Instrucciones de funcionamiento] para instalar.

(Ejemplo: en el caso de que el sistema operativo sea en inglés)



3 Haga doble clic en el icono del método abreviado "SD60_SD66_TM60_HS60 Instrucciones de funcionamiento" en el escritorio.

■ Cuando no se abren las instrucciones de funcionamiento (en formato PDF)

Necesita Adobe Acrobat Reader 4.0 o posterior o Adobe Reader 6.0 o posterior para leer o imprimir las instrucciones de funcionamiento (en formato PDF).

Desde el sitio web a continuación descargue e instale la versión de Adobe Reader que puede usar con su sistema operativo.

http://get.adobe.com/reader/otherversions

Si usa el sistema operativo a continuación

– Windows 2000 SP4
– Windows XP SP2/SP3
– Windows Vista SP1/SP2
– Windows 7

Introduzca el CD-ROM conteniendo las instrucciones de funcionamiento (suministrado), haga clic en [Adobe(R) Reader(R)] y, luego, siga los mensajes proporcionados en la pantalla para instalar.

■ Para desinstalar las instrucciones de funcionamiento (en formato PDF)

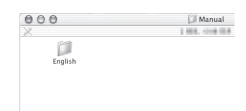
Borre el archivo PDF de la carpeta "Program Files\Panasonic\HDC\".

- Cuando no puede visualizarse el contenido de la carpeta de los archivos de programa, haga clic en [Show the contents of this folder] para visualizarlos.

■ Para Mac

1 Encienda el ordenador e introduzca el CD-ROM conteniendo las instrucciones de funcionamiento (suministrado).

2 Abra la carpeta "Manual" en "VFF0610", luego copie dentro de la carpeta el archivo PDF con el idioma deseado.



3 Haga doble clic en el archivo PDF para abrirlo.



Panasonic Corporation
Web site: http://panasonic.net

Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)
Panasonic Testing Centre
Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany